

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-290608

(43)Date of publication of application : 22.11.1989

(51)Int.Cl.

A01N 59/12

(21)Application number : 63-121152

(71)Applicant : SUNSTAR INC

(22)Date of filing : 18.05.1988

(72)Inventor : KOBAYASHI MITSUNOBU
MURAKAMI YUJI
TSUYUKUCHI MASAACKI

(54) GERMICIDAL COMPOSITION

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a germicidal composition, consisting of an aqueous solution prepared by blending iodine with a compound capable of complexing the iodine, iodide, iodate and perfume having iodine odor masking effects, capable of exhibiting excellent germicidal power for a long period without unpleasant iodine odor.

CONSTITUTION: A germicidal composition consisting of an aqueous solution prepared by blending (A) ≤ 1 wt.%, preferably 0.01W0.25 wt.% iodine with (B) 1W50 wt.% compound, selected from polymers (e.g. PVA), surfactants, alcohols and polyols (e.g. polypropylene glycol or glycerol) and capable of complexing the iodine, (C) 0.05W3 wt.% iodide, e.g. sodium iodide, (D) 0.01W0.6 wt.% iodate, e.g. potassium iodate, and (E) 0.001W5.0 wt.% perfume (e.g. anisole, acetophenone or menthone oil), stable in iodine solutions and having effects on masking of iodine smell without damaging stability of the iodine.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-290608

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)11月22日

A 01 N 59/12

7057-4H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 殺菌剤組成物

⑯ 特 願 昭63-121152

⑰ 出 願 昭63(1988)5月18日

⑱ 発 明 者 小 林 三 伸 大阪府高槻市南総持寺町6-38-204

⑲ 発 明 者 村 上 有 司 大阪府枚方市村野東町71-20

⑳ 発 明 者 露 口 正 昭 兵庫県川西市向陽台3丁目3-58

㉑ 出 願 人 サンスター株式会社 大阪府高槻市朝日町3番1号

㉒ 代 理 人 弁理士 森 岡 博

明 細 書

1. 発明の名称

殺菌剤組成物

2. 特許請求の範囲

(1) ヨウ素；ポリマー、界面活性剤、アルコールおよびポリオールから選ばれた1種以上のヨウ素を錯化しうる化合物；ヨウ化物；ヨウ素酸塩；並びにヨード臭マスキング効果を有する香料を配合した水溶液からなることを特徴とする殺菌剤組成物。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、ヨード系殺菌剤組成物に関する。さらに詳しくは、有効成分としてヨウ素を安定に配合したヨード系殺菌剤組成物に関する。

従来の技術および課題

ヨウ素は殺菌力に優れかつ人体に対して毒性が極めて低いため従来より殺菌剤成分として広く用いられている。これら公知のヨウ素組成物は、ヨウ素、ヨウ化物およびヨウ素錯体形成可能な水溶

性担体からなるものが多い。しかしながら、これらのヨウ素水溶液には、特有のヨード臭を有していて鼻への刺激性があり、使用時不快感を与えることが多い。

本発明者らは、ヨードを有効成分としつつも、このような使用時の不快なヨード臭を呈しないヨード系殺菌剤組成物について種々検討を重ねた結果、本発明を完成するに至ったものである。

課題を解決するための手段

本発明はヨウ素；ポリマー、界面活性剤、アルコールおよびポリオールから選ばれたヨウ素を錯化しうる1種以上の化合物；ヨウ化物；ヨウ素酸塩；並びにヨード臭マスキング効果を有する香料を配合した水溶液からなることを特徴とする殺菌剤組成物を提供する。

本発明の殺菌剤組成物におけるヨウ素の配合量は、1重量%以下、好ましくは0.01~0.25重量%である。配合量が1重量%を越えると使用時にヨードの色によって不快感を与えることが多い。

また、本発明組成物にはヨウ素を錯化するポリマー、界面活性剤、アルコール、ポリオールが配合される。

該ポリマーとしては、例えばポリビニルピロリドン、ポリビニルアルコールおよびポリアクリル酸等が挙げられる。これらは刺激の緩和およびヨウ素を安定化する。

また、界面活性剤としては、アルキルベゼンスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、アルキルエーテル硫酸エステル塩、 α -オレフィンスルホン酸塩、アルカンスルホン酸塩等の陰イオン性界面活性剤、塩化ベンザルコニウム、アルキルトリメチルアンモニウムクロライド、ジアルキルジメチルアンモニウムクロライド等の陽イオン性界面活性剤、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸アルカノールアミド、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロック重合体、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル等のノニオン性界

これらヨウ素を錯化する化合物は単独または併用してもよい。これらの配合量は1~50重量%であるのが好ましい。

ヨウ化物としては、ヨウ化ナトリウム、ヨウ化カリウムなどが挙げられ、組成物中、0.025~5重量%、好ましくは0.05~3重量%含まれる。

ヨウ素酸塩としては、ヨウ素酸カリウム、ヨウ素酸ナトリウムなどが挙げられ、組成物中0.005~1重量%、好ましくは、0.01~0.6重量%含まれる。

つぎに、本発明にて配合されるヨード臭マスキング効果を有する香料としては、特定の天然香料、合成香料が配合される。これらは単独であるいはその1種または2種以上が混合して使用されてもよい。

かかる合成香料としては、エーテル系、ケトン系、アルデヒド系、エステル系、アルコール系などのうち特定のものが挙げられる。

エーテル系のものとしては、アニソール、ベン

面活性剤、アミノ酸塩型（例えば、アルキルアミノプロピオン酸メチル、塩酸アルキルアミノエチル等）、ベタイン型（例えば、ステアрилベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、2-アルキル-N-カルボキシメチルヒドロキシエチルイミダゾリウムベタイン等）、硫酸エステル型（例えば、N-ラウリル-N,N-ジメチルアミノプロピル硫酸等）、スルホン酸塩型（例えば、N-ラウリル-N,N-ジメチルアミノプロピルスルホン酸等）、リン酸エステル型（例えば、レシチン等）等の両性界面活性剤が挙げられる。

また、アルコールとしては、例えばエタノール、プロパノール、イソプロパノール等が挙げられ、これらはヨウ素の可溶化を助ける働きを有する。

また、ポリオールとしては、プロピレングリコール、グリセリン、ポリエチレングリコール、エチレングリコール、ブチレングリコール、ソルビトール等が挙げられ、これらは保湿および凍結を防止する。これら溶剤は単独であるいはその1種または2種以上を混合して用いてもよい。

ジルフェニルエーテル、1,8-シネオール、p-クレシルメチルエーテル、ジフェニルオキシド、フロロパール、ネロンリンプロメリア、トレフロン、ビゴローズ、ヤラヤラが挙げられる。

ケトン系のものとしては、アセトフェノン、ベンゾフェノン、カンファー、ジヒドロイソジスモン、イソメントン、メチルアミルケトン、メチルイオノン、クリソライド、ダマスコンアルファ、トナリド、 β -カルボン、メリロットおよびムスクD T I（クリソライド）が挙げられる。

アルデヒド系のものとしては、テトラヒドロシトラール、アミルシンナミックアルデヒド、フロラロゾン、ヘキサデシルアルデヒド、アニスアルデヒド、ベンズアルデヒドおよびマンダリンが挙げられる。

エステル系のものとしては、スチラリルイソブチレート、テトラヒドロムギルアセテート、cis-シクロデシルアセテート、フレューレン、コニフェラン（o- α -アミルシクロヘキシルアセテート）、テトラヒドロリナリルアセテート、ベルドッ

クス、*l*-メントリルイソバレレート、エチルブチレート、ミルセニルアセテート、ボルニルアセテート、イソボルニルアセテート、セドレニルアセテート、セドリルアセテート、*p*-ヒューブチルシクロヘキシルアセテート、シクラニルアセテート、ヘプタバート、シクロヘキシルイソバレレート、リナリルアセテート、ジヒドロテルビニルアセテート、ベンジルアセテート、アリルアミルグリコレート、シンナミルプロピオネート、ベンジルイソブチレート、*n*-ブチルサリシレート、ジメチルベンジルカルビニルアセテート、メチルシンナメート、ジメチルベンジルカルビニル*n*-ブチレート、スチラリルアセテート、フェニルエチルアセテート、フェニルエチルジメチルカルビニルアセテート、スチラリルプロピオネート、イソアミルサリシレート、メチルプロピオネートおよびアリルアミルグリコレートが挙げられる。

アルコール系のものとしては、シンナミックアルコール、ジメチルベンジルカルビニール、フェニルエチルアルコール、スチラリルアルコール、

ルド、レモンオイルディスティルド、ローズブルガリア、ローズアブソリュートエキゾチック、ユーカリオイル、スギオイル及びアニスオイルが挙げられる。

前記のマスキング効果を有する香料は、それ自体ヨード液中で安定であり、ヨウ素の安定性を害することなく、ヨード臭をマスキングする効果に優れている。これに対して、他の香料では、化学構造が非常に類似したものであっても、ヨードの安定性を害する。例えば、本発明に用いられるリナリルアセテートは、ヨードの安定性を害さないが、アセチル化されていないリナロールはヨードの安定性を害する。

これらヨード臭マスキング効果を有する香料の配合量は用途、使用条件等によって適宜変更してよいが、一般的には、殺菌剤組成物中に0.001~5.0重量%添加するのが好ましい。0.001%重量%以下ではヨード臭を十分にマスキングすることができず、5.0重量%以上ではヨードの安定性を害し、また経済的でない。

ジメトール、*cis*-3-ヘキセノール、テトラヒドロゲラニオール、ロザルパ、サンタノール、テトラヒドロリナロール、ボルネオール、セドロール、シトロネロール、テルビネオール、テトラヒドロムグオール、チンペロール、ベルドール、イソボルネオール、3,5,5-トリメチルシクロヘキサノールおよびメントールが挙げられる。

その他のものとしては、カンフェン、オイゲノール、ガラキソリド、ガンマデカラクトン、ジャスマール、メチルサリシレート、ムスクモスケン、フェニレート、アルファピネン、ローズフェノン、サンタレックス、ベルドラシン、シーサイド、ライムブースター、シトラール、ユーカリプタス、ガンマウデカラクトン、イソラルデインおよびマルトールが挙げられる。

一方、天然香料としては、メントンオイル、サンダルウッドオイル、シダーウッドオイルバージニア、ゼラニウムテルペン、パインニードルオイル、ファーオイルシベリアン、アミリスオイル、バインオイル、ライムオイルメキシカンディスティ

なお、本発明殺菌剤組成物は、クエン酸塩、リン酸塩などの緩衝剤を用いて液性を中性から酸性の範囲に維持する。

本発明殺菌剤組成物は、各成分を公知の方法により混合して製造される。また、本発明殺菌剤は頭髮、皮膚洗浄用、あるいは台所、家庭用の洗剤などに混合して使用される。

さらに、本発明の殺菌剤組成物には、用途に応じて適宜、その性能を損なわない範囲において公知の成分が配合されてよい。

実施例

つぎに試験例、実施例によって本発明をさらに詳しく説明する。

(試験例)

第1表に示す各種の単体香料を用いて、次の組成のヨード系殺菌剤を調製した。

成 分	配合量(重量%)
ヨウ素	0.01
ヨウ化ナトリウム	0.25
ヨウ素酸カリウム	0.2
P.O.E(9)アルキルエーテル	10.0
クエン酸	0.2
単体香料(第1表に記載)	0.3
水	残部
(pH=5.0)	

得られた各ヨード系殺菌剤をガラスビンに入れて密閉した。これを40℃の恒温室に30日間保存した後の有効ヨウ素の残存率を貯蔵安定性とした。残存率は、香料を配合しないものを0(コントロール)とし、初期の有効ヨウ素濃度を100としたとき、30日後の香料残存率を有効塩素濃度測定法により測定し、下記の基準で評価した。

(貯蔵性)

○: 70%以上

△: 50%以上70%未満

×: 50%未満

また、このヨード系殺菌剤のヨード臭のマスクング効果を次の方法により評価した。

得られた各殺菌剤について、下記の基準で判定を行った。

◎: ヨード臭が感ぜられず、快適な芳香を与える。

○: ヨード臭が感ぜられない。

△: 少しヨード臭がある。

×: ヨード臭が多分にある。

(本発明試験例)

香 料	安定性	マスク性
アセトフェノン	○	○
アミルシナミックアルデヒド	○	○
イソアミルサリシレート	○	○
アニスアルデヒド	○	○
アニソール	○	○
ベンズアルデヒド	○	◎
ベンゾフェノン	○	○
ベンジルアセテート	○	◎
ベンジルフェニルエーテル	○	○
ボルネオール	○	◎
ボルニルアセテート	○	◎
イソボルニルアセテート	○	◎
p-ルブチルシクロヘキシルアセテート	○	○
n-ブチルサリシレート	○	○
カンフェン	○	◎
カンファー	○	○
l-カルボン	○	◎
セドレニルアセテート	○	○

セドリルアセテート	○	○
1,8-シネオール	○	○
シンナミックアルコール	○	○
シンナミルプロピオネート	○	◎
シトロネロール	○	◎
p-クレシルメチルエーテル	○	◎
シクラニルアセテート	○	◎
シクロヘキシルイソバレレート	○	○
ジヒドロテルピニルアセテート	○	◎
ジヒドロイソジャスモン	○	○
ジメチルベンジルカルビノール	○	○
ジメチルベンジルカルビニルアセテート	○	○
ジメチルベンジルカルビニルn-ブチレート	○	◎
ジメトール	○	◎
ジフェニルオキシサイド	○	○
オイゲノール	○	◎
フロロパール	○	○
ガラクソリド	○	○
ヘプタバート	○	◎
cis-3-ヘキセンノール	○	◎

特開平1-290608(5)

ジャスマール	○	○	サンタレックス	○	○
リナリルアセテート	○	○	サンタノール	○	○
イソメントン	○	◎	スチラリルアルコール	○	○
メリロット	○	◎	スチラリルプロピオネート	○	◎
l-メントリルイソパレレート	○	○	テルピネオール	○	○
メチルアミルケトン	○	◎	テトラヒドログラニオール	○	◎
メチルシンナメート	○	○	テトラヒドロリナロール	○	◎
メチルアイオネン	○	○	テトラヒドロリナリルアセテート	○	◎
メチルプロピオネート	○	○	テトラヒドロムグオール	○	◎
クリソリド	○	○	テトラヒドロムギルアセテート	○	◎
ムスクモスケン	○	○	チンペロール	○	◎
ミルセニルアセテート	○	○	トレフロン	○	◎
ネロリンブロメリア	○	○	3,5,5-トリメチルシクロヘキサノール	○	◎
スチラリルアセテート	○	◎	ベンドール	○	○
フェニレート	○	○	ベルドックス	○	◎
フェニルエチルアセテート	○	○	ベルドラシン	○	◎
フェニルエチルアルコール	○	○	ビゴローズ	○	○
フェニルジメチルカルビニルアセテート	○	○	ヤラヤラ	○	○
アルファピネン	○	○	コニフェラン	○	○
ローズフェノン	○	○	イソボルネオール	○	◎
ダマスコンアルファ	○	◎	バインニードオイル	○	○
シーサイド	○	◎	ファーオイルシベリアン	○	○
フロラロゾン	○	○	アミリスオイル	○	○
シトラタル	○	○	バインオイル	○	○
トナリド	○	○	ライムオイルメキシカンディスティルド	○	◎
ユーカリプタス	○	○	レモンオイルディスティルド	○	◎
フリューレン	○	○	ローズブルガリア	○	○
スチラリルイソブチレート	○	○	ローズドアブソリュートエキゾチック	○	○
ヘキサデシルアルデヒド	○	○	ユーカリオイル	○	◎
アリルアミルグリコレート	○	◎	スギオイル	○	○
ベンジルイソブチレート	○	○	アニスオイル	○	○
cis-シクロデシルアセテート	○	○	メントール	○	○
エチルブチレート	○	○	(比較試験例)		
ガンマデカラクトン	○	○	香 料	安定性	アミキダ
ガンマウンデカラクトン	○	○	ウンデシルアルデヒド	×	×
イソラルデイン	○	◎	アウランチオール	×	△
メントンオイル	○	◎	シトロネラル	×	△
サンダルウッドオイル	○	○	ベンジルアルコール	○	△
シダーウッドオイルバージニア	○	○	ベンジベンゾエート	○	△
ゼラニウムテルペン	○	○	セドロールクリスタル	○	×

特開平1-290608(6)

クマリン	○	△	シクロデシルアルコール	○	△
p-クレシルアセテート	△	△	ジヒドロリナロール	△	×
オクチルアルデヒド	×	○	ジヒドロミルセノール	△	×
ノニルアルデヒド	×	○	ジメチルフェニルエチルカルビノール	○	△
デシルアルデヒド	×	○	エチルホルメート	×	×
ベルガモットオイル	△	△	ゲラニオール	△	△
シクラメナルドビュア	△	△	ゲラニルアセテート	△	△
ヘディオン	△	×	グアイオールアセテート	○	△
cis-3-ヘキセニルサリシレート	△	△	ヘリオトロピン	○	△
リアルール	△	×	インドールビュア	△	△
シトラール	△	△	イリクロン	△	△
ヒノキオイル	△	○	イソシクロシトラール	×	△
ペパーミントハクユ	△	△	カパノール	△	△
レモンオイルテルペン	△	○	リモネン	△	△
ゲラノニトリル	△	△	リナロール	△	○
グレープフルーツオイル	△	○	l-メンチルアセテート	○	△
シトロパール	△	△	メチルアントラニレート	△	×
メントン	△	○	p-メチルベンジルアルコール	○	△
マンダリンナール	△	×	メチルサリシレート	△	△
マンダリンアルデヒド	△	△	ミラクアルデヒド	△	×
ネロール	△	△	イランイラン	△	△
ネオリドール	△	△	イリスコンク	×	△
l-2-c-8-ノナジエンノール	△	×	ウインターグリーンリーフオイル	×	○
ロサルバ	△	×	エレミレジノイド	×	△
テルピニルアセテート	○	△	オクモスレジン	×	×
テトラヒドロシトラール	×	◎	オレンジオイルバレンシアブレンド	×	○
バニリン	×	○	オレンジオイルテンブル	×	○
オリボン	×	△	ガルバナムレジノイド	×	△
リナロールオキシサイド	○	△	クローブパッドオイル	×	△
グマセノン	△	△	グレープフルーツオイルフロリダ	△	○
チムレッド	×	×	シダーリーフ	△	△
メチルナフチルケトン	○	△	ジャスミンアブソリュートコモロ	△	○
リグストラール	×	△	シブレス	△	△
o-ヒープチルシクロヘキサノン	○	△	ジュニパーベリースーパー	×	△
ダワノール PM	○	×	スベアミントイル	×	○
マルトール	○	△	セージスクラリーハイプレス	×	○
マンダリンアルド	○	△	ゼラニウムブルボン	×	△
メチルナフチルケトン	○	△	タイムレッド	×	△
ムスクケトン	○	△	トルーレジノイド	×	×
アロモイス	△	△	ナツメグオイル	△	△

特開平1-290608(7)

カモミールオイルロマン	○	△
ファールサムアブソリュート	×	△
パチュリーオイルライト	△	○
ベルガモットサンベルガブテン	△	△
ペパーミントマドラス	△	○
モスドシェンセレクトハイプレス	△	△
ラバジンオイルスーパーセクション	×	△
ラベンダーモンブラン	△	○
レモンオイルスイフEX771-7007マリ	△	○
ギャクウッドオイル	×	△
ベチバールボン	×	×
レモンガラスオイルセイセイ	×	○
レモンオイルディスティルドブラジル	△	○
ブチグレンパラグアイ	△	△
ジュネアブソリュート	△	△
ミモザアブソリュート	×	×

実施例1(液体シャンプー)

次の組成のヨード系殺菌剤を調製した。

成 分	配合量(重量%)
ポビドンヨード	0.02
ヨウ化カリウム	0.1
ヨウ素酸カリウム	0.2
ラウリル硫酸エステルナトリウム	12.0
ラウリルエーテル硫酸エステルナトリウム	9.4
ヤシ油脂脂肪酸ジエタノールアミド	5.0
クエン酸	0.2
香 料	0.3
水	残部

上記香料は次の単体香料を調合したものを使用した。

成 分	配合量(重量%)
セドレニルアルコール	2.0
ジヒドロターピニルアセテート	4.0
スチラリルプロピオネート	4.0

実施例2(ハンドクリーナー)

次の組成のヨード系殺菌剤を調製した。

成 分	配合量(重量%)
ヨウ素	1.0
ヨウ化ナトリウム	5.0
ポリビニルピロリドン	5.0
ラウロイルサルコシンナトリウム	20.0
グリセリン	10.0
ヨウ素酸カリウム	0.2
香 料	0.2
水	残部

上記香料は次の単体香料を調合したものを使用した。

成 分	配合量(重量%)
アニソール	2.5
ベゾフェノン	2.5
シネオール	2.5
ムスクモスケン	2.5

実施例3(台所洗剤)

次の組成のヨード系殺菌剤を調製した。

成 分	配合量(重量%)
ヨウ素	0.5
ヨウ化カリウム	2.5
P.O.E(12)アルキルエーテル	5.0
P.O.E(3)ラウリル硫酸エステルナトリウム	25.0
キシアルキルナトリウムアミド	8.0
エタノール	5.0
ヨウ素酸カリウム	0.2
香 料	0.1
水	残部

上記香料は、次の単体香料を調合したものを使用した。

成 分	配合量(重量%)
ライムオイルメキシカンディスティルド	5.0
レモンオイルディスティルド	5.0

特開平1-290608(8)

実施例4(浴室用洗剤)

成 分	配合量(重量%)
ヨウ素	0.01
ヨウ化カリウム	0.1
P.O.E(12)アルキルエーテル	5.0
直鎖7-キルペンソンスルホン酸ナトリウム	12.0
クエン酸	3.0
ヨウ素酸カリウム	0.2
香 料	0.3
水	残部

上記香料は、次の単体香料を調合したものを使用した。

成 分	配合量(重量%)
ベルドール	30
ヤラヤラ	30
ベンゾフェノン	40

実施例5(クレンザー)

成 分	配合量(重量%)
ヨウ素	0.2
ヨウ化カリウム	2.0
P.O.E(9)アルキルエーテル	4.0
直鎖7-キルペンソンスルホン酸ナトリウム	15.0
クエン酸	3.0
ヨウ素酸カリウム	0.2
シリカ	20.0
香 料	0.5
水	残部

上記香料は、次の単体香料を調合したものを使用した。

成 分	配合量(重量%)
テトラヒドロムグオール	50
カンファー	50

実施例6(住居・家具用洗浄剤)

成 分	配合量(重量%)
ヨウ素	0.02
ヨウ化カリウム	0.1
P.O.E(12)アルキルエーテル	3.0
ヨウ素酸カリウム	0.2
クエン酸	0.2
香 料	0.1
水	残部

上記香料は、次の単体香料を調合したものを使用した。

成 分	配合量(重量%)
バインニードルオイル	50
バインオイル	50

実施例7(運動靴洗浄剤)

成 分	配合量(重量%)
ヨウ素	0.05
ヨウ化カリウム	0.5
P.O.E(12)アルキルエーテル	10.0
イソプロパノール	3.0
カルボキシメチルセルロース	1.0
蛍光染料	0.3
クエン酸	0.2
ヨウ素酸カリウム	0.2
香 料	0.3
水	残部

上記香料は、次の単体香料を調合したものを使用した。

成 分	配合量(重量%)
ユーカリオイル	40
アニスオイル	30
ゼラニウムテルベン	30

実施例8(殺菌剤組成物)

成 分	配合量(重量%)
ヨウ素	1.0
ヨウ化カリウム	5.0
P.O.E(12)アルキルエーテル	20.0
ヨウ素酸カリウム	0.2
クエン酸	0.5
香 料	0.5
水	残部

上記香料は、次の単体香料を調合したものを使用した。

成 分	配合量(重量%)
バインニードルオイル	5.0
スギオイル	5.0

発明の効果

このように本発明のヨード系殺菌剤組成物は、不快なヨード臭がマスキングされると共に、ヨードの安定性が害されことなく優れた殺菌力が長期にわたり発揮され長期貯蔵が可能となる。